

卡尔.费休库伦法测定原油水分

一、前言

卡尔.费休库伦法常用来检测微量水分样品，常见的样品为液态样品，这类样品通常方便直接加入电解池中，并且，对于电解池的污染也比较小，但是对于一些难溶于电解池溶液的固体样品来说，这类方法就不适合用于该检测，为了解决这类问题，我们选择了通过卡式炉加热，用干燥的气体，将气化的水分吹入电解池中，达到检测其水分的目的。

本方法用 T931 全自动库伦水分测定仪测定固体样品的水分，检测其产品中的水分含量。

二、仪器与试剂

2.1、仪器

T930 全自动水分测定仪，分析天平

2.2、试剂

卡尔.费休滴定液，纯水。

三、实验方法

3.1、样品检测

打开库伦水分仪，进入系统界面，在编辑方法界面建立方法后，进入测试界面，输入样品信息，选择建立的方法，点击开始，待仪器预电解完成，将卡式炉设置预设温度为 120℃，加热时间为 5min，待样品中水分完全气化，点击库伦水分仪上的系统进样，将气针插入样品瓶中，打开卡式炉上的气泵，将样品中水分吹入电解池中，点击开始测试，待仪器测试完成，将样品质量输入，即可计算样品水分含量。

设定滴定仪参数如表 1 所示：

表 1.1 库伦水分仪器参数设置：

搅拌速度：30%	终点：100mv
控制区：400mv	漂移值：25ug/min
混合时间：30s	终止类型：相对漂移停止
电解模式：自动	开始电解电流：正常
最大电解速率：4.67ug/s	最小电解速率：0.93ug/s

表 1.1 卡式炉参数设置：

预设温度：120℃	预设时间：5min
-----------	-----------

四、结果与讨论

4.1、实验结果

实验结果如表 2 所示：

表 2 测试结果

样品名称	序号	取样量 (g)	水分 (%)
重油	1	0.3790	0.105
	2	0.6940	0.099
轻油	1	0.6143	0.150
	2	0.8040	0.132

4.2、结论

用 T931 全自动库伦水分测定仪测定固体原油样品的水分，数据重复性良好，符合检测标准，能够满足

样品检测需求。

参考文献

[1] GB/T 6283-2008 化工产品中水分含量的测定 卡尔·费休法(通用方法).